



دانشگاه علوم پزشکی کرمان

دانشکده بهداشت

پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد اکولوژی انسانی

عنوان:

اثر تغییر اقلیم بر شیوع بیماری های تنفسی در شهر بم طی سال های ۹۶-۱۳۹۱

توسط:

مریم فرنود

اساتید راهنما:

دکتر محمد ملکوتیان

دکتر میترا ثمره فکری

اساتید مشاوره:

آیدا طیبیان

یونس جهانی

سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۷

## چکیده

**اهداف:** سلامت انسان وابسته به شرایط اقلیمی است. تغییرات اقلیم چون بی‌صدا و آرام رخ می‌دهد متوجه آن نمی‌شویم. تغییر اقلیم زمین بر کیفیت هوایی که انسان تنفس می‌کند تأثیر گذاشته و یکی از پدیده‌های اساسی و تأثیرگذار بر بیماری‌های تنفسی است. در این پژوهش سعی شده است رابطه برخی از پارامترهای اقلیمی با شیوع بیماری‌های تنفسی در شهر بم طی سال ۹۶-۱۳۹۱ بررسی شود.

**روش:** مطالعه اکولوژیک است که طی آن داده‌های اقلیمی شامل دما، اختلاف دما، رطوبت نسبی، بارش و ساعت آفتابی از ایستگاه هواشناسی شهر بم در طی سال‌های ۹۶-۱۳۹۱ و داده‌های مربوط به بیماران آسم، انسداد مزمن ریوی، عفونت ریه و سل از بیمارستان پاستور بم در دوره آماری مورد نظر جمع‌آوری و رابطه آن‌ها تعیین گردید. تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و R انجام گرفت.

**یافته‌ها:** بیشترین مراجعات بیماران تنفسی (آسم، سل، عفونت ریه و انسداد مزمن ریوی)، با تعداد ۴۲۹۵ مراجعه در فصل زمستان؛ دی ماه ۴۰/۶ درصد واز تعداد کل ۱۵۸۱ مراجعه؛ کمترین موارد در فصل تابستان، تیرماه ۱۵ درصد کل مراجعات بوده است. تحلیل نتایج حاصله نشان می‌دهد بیشترین و کمترین تعداد مراجعه کنندگان مبتلا در دو ماه مذکور؛ از تعداد کل ۱۱۶۷ بیماری آسمی مراجعه کننده به بیمارستان بیشترین تعداد مراجعات بیماران آسمی ۱۲/۲ درصد و کمترین آن ۵/۷ درصد؛ و از تعداد کل ۳۳۱۶ بیمار مبتلا به بیماری انسداد مزمن ریه، بیشترین درصد مراجعات بیماران انسداد مزمن ریوی ۱۶ درصد و کمترین آن ۵ درصد؛ و همچنین از تعداد کل ۵۹۸۱ بیمار مبتلا به عفونت ریه، بیشترین درصد مراجعات بر اثر بیماری عفونت ریه ۱۹/۲ درصد و کمترین آن ۴/۱ درصد گزارش شده است. نتایج حاصل از تاثیر متغیرهای اقلیمی (دما، اختلاف دما، رطوبت، بارش، ساعت آفتابی) بر تعداد مراجعات بیماران تنفسی حاکی از آن است که تعداد مراجعات بیماری‌های تنفسی با کاهش متغیرهای اقلیمی میانگین دما و ساعات آفتابی افزایش یافته؛ این در حالی است که متغیر اقلیمی ساعات آفتابی در رابطه با تعداد مراجعات بیماران آسم به بیمارستان معنی‌دار نبوده است. همچنین با افزایش متغیرهای اقلیمی اختلاف دما، رطوبت و بارش تعداد مراجعین بیماری‌های تنفسی به بیمارستان پاستور شهر بم افزایش یافته است.

**نتیجه‌گیری:** افرادی که مبتلا به بیماری تنفسی (آسم، سل، عفونت ریه و انسداد مزمن ریوی) هستند بهتر است در هنگام بروز شرایط آب و هوایی سرد یعنی فصل زمستان به جهت تاثیر بیشتر این گونه‌ی آب و هوایی بر الگوی شیوع بیماری‌های تنفسی، و افزایش درصد ابتلا به آن‌ها، شرایط رشد بیماری‌ها را با مراقبت بیشتر جدی بگیرند و بدین صورت از شیوع بیماری‌های تنفسی جلوگیری نمایند.

**لمات کلیدی:** تغییر اقلیم، بیماری‌های تنفسی، شهر بم، شیوع بیماری.

## **Abstract**

**Objectives.** Human health depends on climate conditions. Because climate changes happens quietly, we don't attend it. Earth's climate change affects the quality of air that we breathe, and it is one of the fundamental phenomena affecting on respiratory diseases. In this study, we tried to investigate the corelation between some climatic parameters and the prevalence of respiratory diseases in Bam city from 2012 to 2017.

**Methods.** This study is an ecological study, accordingly, climatic data including temperature, temperature difference, relative humidity, rainfall and sunny hours from the Meteorological Station of Bam city from 2012 to 2017, and the data of Asthmatic patients, patients with chronic obstructive pulmonary disease, patients with infection of the lung and tuberculosis were collected from Pasteur Hospital of Bam at desired statistical series, and correlation between them were investigated. Statistical analysis was performed using Spss & R softwares.

**Results.** The highest number of referrals to respiratory patients (Asthma, tuberculosis, infection of the lung and chronic obstructive pulmonary disease) to hospital, were reported in January, by 40.6% of total number of 4295 referrals in winter; and the lowest number of referrals to respiratory patients (Asthma, tuberculosis, infection of the lung and chronic obstructive pulmonary disease) were reported in july, by 15% of the total number of 1581 referrals in summer, the lowest number of them were reported in july, by 15%.

The results showed that the highest and the lowest number of patients referred to the hospital in the mentioned two months (January, July); the highest number of referrals to asthmatic Patients were reported by 12.2%, and the lowest number of them were reported by 5.7% of total number of 1167 Patients. The highest percentage of referrals for chronic obstructive pulmonary disease were reported by 16% and the lowest number of them were reported by 5% of total number of 3316 Patients. Also, the highest percentage of Patients with infection of lung were reported by 19.2% and the lowest number of them were reported by 4.1% of total number of 5981 Patients. The results of the effect of climate variables (temperature, temperature difference, humidity, rainfall, sunny hours) on the number of referrals to respiratory diseases indicated that by decreasing climate variables of average temperature and sunny hours, the number of referrals to respiratory diseases have increased. However, the correlation between climatic variable of sunny hours and number of referrals to asthmatic patients to hospital has not been significant. Also, by increasing climatic variables of temperature differences, humidity and rainfall, the number of referrals to respiratory diseases to Pasteur Hospital in Bam city have increased.

**Conclusion.** It is better for patients with respiratory disease (Asthma, tuberculosis, infection of the lung and chronic obstructive pulmonary disease) when incidence of cold weather conditions (winter season), because of the greater impact of this type of climate on Pattern of prevalence of respiratory diseases, and increasing in the percentage of infection, take the growing conditions of diseases seriously with more care and prevent the prevalence of respiratory diseases.

**Keyword:** Climate change, Respiratory diseases, Bam city, Prevalence disease.



**Kerman University of Medical Sciences**

**Faculty of Health**

In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree MSc

**Title:**

**The Impact of Climate Change on Prevalence of Respiratory Diseases in Bam  
City from 2012 to 2017**

**By:**

**Maryam Farnood**

**Supervisors:**

**Dr. Mohammad Malokotian**

**Dr. Mitra Samara fekri**

**Advisors:**

**Dr. Aida Tayebian**

**Dr. Younes Jahani**

**2018-2019**



بسمه تعالی

صورتجلسه دفاع از پایان نامه

تاریخ .....

شماره .....

پیوست .....

استاد علوم پزشکی تهران

تخصص دکتری دانشنامه

حاجه رابعه پایان نامه تحصیلی نامه خواهرشماره است نظر خود را در خانم مریم فردود دانشجوی کارشناسی ارشد اکولوژی انسانی تحت عنوان " اثر تغییر اقلیم بر شیوع بیماریهای تنفسی در شهر بم طی سالیهای ۹۶-۱۳۹۱ " به راهنمایی آقای دکتر محمد سکوتیان - دکتر مکر میترا شمره فکری اعلام نمائید.

در ساعت ۱۱/۳۰ روز شنبه مورخ ۹۸/۶/۲۰ با حضور اعضای محترم هیات داوران مشتمل از:

سمت	نام و نام خانوادگی	تایید
رئیس هیات داوران (ان) راهنما	۱- آقای دکتر محمد سکوتیان ۲- خانم دکتر میترا شمره فکری	
ب: استاد (ان) مشاور	۱- خانم دکتر آیدا طیبیان ۲- آقای دکتر یونس جهانی	
ج: عضو هیات داوران (داخلی)	آقای دکتر مجید هاشمی	
د: عضو هیات داوران (خارجی)	آقای دکتر عابدین ایرانپور	
ه: نماینده تحصیلات تکمیلی	خانم دکتر مریم فرجی	

تشکیل گردید و ضمن ارزیابی به شرح پیوست با درجه ..... تایید نمود. شماره ..... مورد تأیید

مهر و امضاء معاون آموزشی

مهر و امضاء